Михаил Владимирович Алфимов

РАН И РФФИ — РАЗНЫМИ ПУТЯМИ К ОБЩЕЙ ЦЕЛИ

Замечательные традиции, славные имена ученых, стройная система научных учреждений, выдающиеся научные результаты и открытия — таков далеко не полный итог 275-летней истории Российской академии наук. На этом историческом фоне 7-летний Российский фонд фундаментальных исследований выглядит младенцем, делающим первые шаги. И все же именно с созданием РФФИ завершилось формирование современной системы государственной поддержки фундаментальной науки в России. Каковы же основные компоненты этой системы?

Три кита разных весовых категорий

Базовое финансирование, обеспечивающее выполнение плановых научных исследований, содержание и развитие инфраструктуры науки: научных установок, аппаратуры, зданий, сооружений и т. п. Эта часть государственной поддержки науки как единого целого реализуется, главным образом, через Российскую академию наук. Целевые программы, ориентированные на выполнение научных исследований по приоритетным направлениям. Финансирование этих программ осуществляет Министерство науки и технологий РФ.

Поддержка проектов, предложенных самими учеными в инициативном порядке. Именно этот подход реализуют РФФИ и другие фонды. Чтобы охарактеризовать масштабы финансирования фундаментальной науки в России, сошлемся на бюджет РФ на 1998 год. Всего на фундаментальные исследования и содействие научно-техническом прогрессу было выделено 11157,881 млн рублей. Из них Российская академия наук вместе со своими региональными отделениями должна была получить около 30 %, Российский фонд фундаментальных исследований — 6 %. Фактический объем средств, выделенных на фундаментальную науку, как и в предыдущие годы, оказался ниже планового, хотя следует отметить, что в этом году РФФИ впервые получил свои законные 6 %.

Сочетание всех трех видов финансирования позволяет разумно распределить имеющиеся средства, создав наилучшие условия тем ученым, которые занимаются наиболее интересными и важными проблемами (эти ученые могут, в принципе, получать средства из всех трех источников). Именно так обстоит дело на Западе, где крупные научные фонды, например, Национальный научный фонд США или Немецкое научное общество, стали в течение последних десятилетий важнейшими структурами, определяющими как развитие самой науки, так и государственную политику в сфере науки.

К сожалению, в России этого пока не произошло. Главная стратегическая цель и Фонда, и Академии, хотя она несколько по-разному сформулирована в уставах этих организаций, — способствовать процветанию российской науки. Однако на практике единая цель, к кото-

рой мы безуспешно стараемся сегодня приблизиться, — это спасение отечественной науки. Причина этого — неопределенность целей и задач государства в сфере науки, отсутствие единства в выборе путей ее реформирования, что так и не позволило по существу приступить к самим реформам ни в 1992 году, ни в последующие годы. Взгляды государства колебались от рассуждений о том, что науки в стране слишком много, до утверждения «Закона о науке», к которому время от времени принимаются дополнения и изменения, но никто и не думает выполнять этот закон вместе с внесенными в него изменениями.

«Науки и художества есть дело необходимо...»

Уже в XVII веке лидеру реформируемой России была ясна необходимость развития науки и образования, воспитания людей, которых мы сегодня назвали бы интеллектуальной элитой. «Излишнее дело пространно о том писать, что к благосостоянию всякого государства науки и художества есть дело необходимо потребное. То только надобно знать, каким образом оные производить и к пользе отечества обращать». Это первые фразы из «Регламента Академии наук и художеств в Санкт-Петербурге», утвержденного 24 июля 1747 года императрицей Елизаветой.

Традиции уважительного отношения к науке, выразившиеся в создании Российской академии наук, не прерывались более 250 лет. Вспомним, что вскоре после Октябрьской революции, в годы Гражданской войны были созданы Физико-технический институт, носящий ныне имя его основателя академика А.Ф. Иоффе, Государственный оптический институт и целый ряд других научных организаций. Во второй пятилетке (1933—1937 гг.) расходы на фундаментальную науку, которая тогда почти полностью была сосредоточена в Академии наук, возросли по сравнению с первой пятилеткой (1929—1933 гг.) в 8,3 раза. Создавались крупные научные центры в Свердловске, Харькове и других городах страны, национальные академии наук в бывших советских республиках.

В наших научных библиотеках можно найти иностранные научные журналы за 1941—1945 годы — подписка на них не прекращалась, даже когда гитлеровские армии стояли у стен Москвы!

С «инфраструктурной» точки зрения

Разумеется, в заботах о сохранении фундаментальной науки в России Фонд полностью солидарен с Академией и никогда не противопоставлял себя ей. Попытки такого противопоставления, скорее, имели место в самом начале деятельности Фонда со стороны некоторых руководителей Академии наук, которым поначалу казалось, что передача части бюджетных средств в распоряжение РФФИ означает ущемление прав Академии и сокращение ее финансирования. На самом деле это, конечно, не так; руководство РАН и ученые в лучших институтах РАН это скоро поняли. В распределении заявок на гранты РФФИ по ведомствам (Таблица 1), которое мало изменяется от года к году и отражает

реальную структуру научного потенциала в России, доля академических организаций весьма заметна.

Таблица 1

Распределение заявок по ведомствам (инициативные и издательские проекты)

Ведомства. Доля заявок (%)	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
РАН	64,7	40	38,2	39,0	39
СО РАН	12	12,1	11,0	10	
УрО РАН	2	2,3	2,3	2	
ДВО РАН	2	3,0	2,3	2	
РАН с ее региональными отделениями	64,5	56	55,6	54,6	53
МГУ	7,5	6	6,8	8	8
Минобразования	12	9	16,6	18	19
РАСХН	0,5	1	0,9	1	1
РАМН	2	2	2,5	2,4	2
Отраслевые организации	13,5	26	17,6	16	17
Всего	100	100	100	100	100

Распределение грантов также стабильно воспроизводится от года к году (Таблица 2), причем доля грантов, получаемых учеными РАН, превосходит долю их заявок. Иными словами, заявки из академических институтов в среднем несколько чаще добиваются успеха, чем заявки из других ведомств, и это вполне естественно, поскольку в России, в отличие от западных стран, фундаментальная наука в последние десятилетия была и остается преимущественно академической, а не университетской.

Таблица 2

Распределение грантов по ведомствам (инициативные и издательские проекты)

Ведомства. Гранты РФФИ (%)	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
РАН	64,7	45,0	45,2	46,0	44,0
СО РАН	10,0	9,9	8,0	10,0	
УрО РАН	2,0	1,9	2,0	2,0	
ДВО РАН	2,0	1,7	2,0	2,0	
РАН с ее региональными отделениями	64,7	59,0	58,7	58,0	58,0
МГУ 8,2	9,0	10,7	11,0	10,0	
Минобразования	10,3	8,0	12,4	14,0	15,0
РАСХН 0,6	1,0	0,4	0,6	0,5	
РАМН 1,9	2,0	2,9	2,0	2,0	
Отраслевые организации 14,3	21,0	14,9	14,4	14,5	
Итого 100	100	100	100	100	

Еще один аспект, при анализе которого Академию и Фонд нередко пытаются противопоставить друг другу — это их роль как структурообразующего фактора. Здесь имеется в виду как поддержание и развитие инфраструктуры науки, так и сосредоточение усилий на наиболее перспективных направлениях исследований.

С «инфраструктурной» точки зрения, роль РАН с ее стабильной сетью отделений, научных центров, филиалов и институтов достаточно очевидна. Обеспечить содержание института как единого целого может только ведомство. Однако если говорить о поддержке основной деятельности института, т. е. научных исследований, то здесь во многих случаях роль грантов РФФИ сопоставима с долей базового финансирования, выделяемого на эти цели. Более того, понимая сложную ситуацию, в которой оказались научные организации, Фонд в течение ряда лет осуществлял поддержку материально-технической базы научных исследований, т. е. выделял средства на создание или приобретение дорогостоящих научных приборов и установок, которые являются одним из основных инфраструктурных компонентов. Лишь систематическое невыполнение плановых показателей бюджета РФФИ вынудило Совет Фонда приостановить эту достаточно дорогую программу. Однако другую инфраструктурную программу — поддержку центров коллективного пользования уникальным научным оборудованием — РФФИ продолжает. Подобные идеи обсуждались в Академии наук еще в 60-е годы, когда, например, физики предлагали коллективно использовать крупный японский электронный микроскоп. Но в ситуации, когда прибором распоряжается институт, его директор, — это не так просто реализовать. Центры коллективного пользования РФФИ — более гибкая и динамичная система. Фонд помогает объединиться нескольким группам исследователей и покупает этому центру уникальный прибор при условии, что к его использованию получат безвозмездный доступ и другие научные коллективы, выполняющие исследования по грантам РФФИ.

К инфраструктурным относятся и такие направления работы РФФИ, как программа создания и развития телекоммуникационных сетей для науки и образования и программа поддержки российских научных библиотек.

Приоритеты сверху и снизу

Теперь о поддержке приоритетных научных направлений. Как нетрудно понять, она предполагает планирование сверху и поэтому не может относиться к числу основных задач Фонда, в котором планирование осуществляется снизу. Ведь именно ученые являются авторами заявок и в инициативном порядке формируют тематику будущих фундаментальных исследований; именно ученые выступают в качестве экспертов, осуществляющих конкурсный отбор лучших проектов; и именно конкретной группе ученых, а не администрации института, Фонд адресует целевое финансирование. Таким образом, главная задача Фонда — адресная, на конкурсной основе, поддержка проектов, предложенных самими учеными в инициативном порядке.

Из сказанного ясно, что приоритетные направления — это прерогатива Академии наук и Миннауки. И действительно, некоторое время назад РАН сформировала и опубликовала список приоритетных научных направлений. Но о какой реальной поддержке приоритетных направлений может сегодня идти речь, если в течение длительного пе-

риода Академии выделяют финансирование только по статье «зарплата»? Если в некоторых институтах отключают отопление и телефоны за неуплату коммунальных платежей? Даже если одному научному направлению дать чуть-чуть больше денег на зарплату, оно от этого приоритетным не станет. Разумеется, это не вина, а беда Академии.

Не лучше дело обстоит и с целевыми программами Миннауки. Федеральная целевая научно-техническая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения» включает 8 приоритетных направлений, 38 подпрограмм и свыше 600 проектов. Учитывая, что в каждом проекте участвуют многие организации, а средства весьма ограничены, программа едва ли позволит организациям-участникам добиться серьезного продвижения в разработке и внедрении высоких технологий.

Разумеется, РФФИ не может просто закрыть глаза на эту ситуацию и ищет свои подходы к определению приоритетов. Мы убеждены, что конкурсный подход позволяет отбирать лучшие идеи и талантливейших ученых, в том числе — среди молодежи, способствует выявлению наиболее перспективных научных направлений и естественной (можно сказать, стихийной) концентрации ученых именно на этих направлениях, вокруг наиболее важных и оригинальных задач. В известной мере — это тоже выделение приоритетов.

И все же Фонд нередко упрекают в том, что он, поддерживая отдельные проекты и небольшие группы ученых, способствует измельчанию, фрагментарности тематики. Но еще до того, как подобные упреки прозвучали извне, Совет РФФИ видел этот неизбежный недостаток грантовой системы и на протяжении ряда лет неоднократно обсуждал возможность сочетания инициативных проектов (планирование снизу) с объединением наиболее перспективных и близких по тематике проектов в группы и их дополнительным финансированием (планирование сверху). На заседании Совета в ноябре 1998 г. Экспертному совету РФФИ по биологии и медицине рекомендовано в порядке эксперимента рассмотреть возможность формирования таких групп (кластеров). Фактически это будет означать первый шаг к созданию популярных на Западе центров высокой науки (centres of scientific excellence), и мы бы уже давно сделали такой шаг, если бы располагали для этого необходимыми средствами.

Серьезный недостаток как программ Миннауки, так и приоритетных направлений РАН, который мешает их качественной реализации, — отсутствие независимой экспертизы при их формировании. В Академии наук в 70-х годах были попытки серьезных анкетированных опросов широкого круга ученых с целью выяснить их мнения о тенденциях развития того или иного научного направления, но дальше попыток дело не пошло. В результате имеет место ситуация, которую почти 30 лет назад изобразил в одной из своих статей выдающийся физик Лев Арцимович:

«…Следовало бы иногда выбивать пыль из старых диванов. Я уже как-то раз сравнивал некоторые наши институты с государствами эпохи раннего феодализма, состоящими из отдельных мелкопоместных наделов — лабораторий. В таких лабораториях их заведующим да и

сотрудникам очень уютно живется. Они обрабатывают свой индивидуальный научный участок и больше всего на свете боятся, как бы их не заставили изменить тематику... В этих условиях сделать крупные открытия так же трудно, как купить в Мосторге, скажем, лампу Аладина или волшебную палочку».

Экспертиза и еще раз экспертиза!

Сейчас ученым живется не столь уютно, но в остальном мало что изменилось, и список приоритетных направлений фактически отражает сложившуюся структуру исследований. Однако, к счастью для будущего России, уже есть примеры успешной адаптации научных коллективов к изменившимся условиям. Существуют ячейки в институтах и даже целые институты, которые успешно сотрудничают с крупными и малыми высокотехнологичными предприятиями, объединяют свои усилия с высшими учебными заведениями, вовлекая студентов и аспирантов в научные исследования, получают гранты РФФИ и других фондов. Именно участие в конкурсах РФФИ нередко побуждает ученого уходить из наезженной колеи в поисках выигрышного направления, что делает тематику исследований более динамичной.

Важнейшее достижение РФФИ — создание современной, аккумулировавшей лучший опыт зарубежных научных фондов, в достаточной степени формализованной и автоматизированной системы экспертизы. РФФИ не ставит целей перед учеными. Задача Фонда - пробудить инициативу ученых и отобрать лучшие из их предложений, руководствуясь единственным критерием — качеством работы. Поэтому изначально главной задачей РФФИ было создание хорошей экспертной системы. И она создана.

Экспертиза — одна из наиболее сложных проблем, и не только в науке. Но благодаря более высокому уровню ответственности, открытости, образованности, в науке проще установить истину и гораздо сложнее скрыть обман. В Фонде делают все возможное для обеспечения объективности экспертизы. Каждый проект сначала рецензируют два-три эксперта, работающих независимо и анонимно. Эксперты должны быть из разных организаций, причем эксперт не должен работать в той организации, где будет выполняться проект. По существующей в РФФИ практике членами Экспертного совета не могут быть руководители и заместители руководителей научных институтов. Результаты работы независимых экспертов рассматриваются секциями экспертных советов. В случае сомнений в адекватности экспертных оценок проекта секция может отправить его на повторную экспертизу другим экспертам, но не имеет права аннулировать результат первой экспертизы. Затем сами проекты и мнения о них независимых экспертов и секций Экспертного совета рассматривает Экспертный совет и принимает рекомендации о поддержке и объемах финансирования отобранных проектов. Эти рекомендации рассматриваются и утверждаются Советом Фонда, после чего начинается перечисление средств исполнителям. В экспертизе участвуют более 2000 человек, это крупные ученые уровня профессора, средний срок их работы в экспертном

совете или в качестве эксперта — два-три года. Обязательная регулярная ротация членов экспертных советов и экспертов имеет своей целью предотвратить возникновение неформальных объединений «эксперты-авторы». Члены экспертных советов, эксперты и все должностные лица Фонда обязаны соблюдать конфиденциальность информации о содержании проектов, составе экспертных советов и экспертов, промежуточных и окончательных результатах экспертизы.

О профессиональном уровне и объективности экспертизы РФФИ говорит такой факт. Фонд проводит ряд совместных конкурсов с зарубежными организациями. При этом поступающие на конкурс заявки проходят независимую экспертизу в РФФИ и за рубежом. Опыт показывает, что множества лучших проектов, отобранные экспертами РФФИ и зарубежными экспертами, перекрываются примерно на 70 %. Это подтверждает, что принципы, заложенные в экспертную систему РФФИ, соответствуют мировым стандартам. Об этом же свидетельствует охотное использование экспертов РФФИ другими организациями, в том числе зарубежными, проводящими конкурсный отбор предложений российских ученых.

* * *

Идея создания фонда поддержки отечественной науки была впервые высказана в 1990 году в Президиуме АН СССР. У истоков создания РФФИ стояли вице-президенты РАН директор-организатор Фонда академик А.А. Гончар и его первый председатель академик В.Е. Фортов. У РФФИ и РАН — общее предназначение и общие трудности, которые сегодня лучше всего выразить известной поговоркой: «Не до жиру, быть бы живу». Фонд и Академия успешно дополняют друг друга; каждый занял свою нишу в структуре фундаментальной науки.

Если сравнить науку с полем, на котором растет много разных трав, то Академию наук можно представить как систему обработки почвы, посева и полива всего поля в целом, а Фонд — как систему селективного полива лучших растений. Но когда в системе нет воды, ни Академия, ни Фонд при всем желании не смогут вырастить что-нибудь путное. Надеемся, что наши политические лидеры вспомнят об этом и осознают, что на пороге нового века — века высоких технологий и всеобщей информатизации — роль науки неизмеримо возрастает.

По материалам сайта РФФИ